

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年9月15日 (15.09.2005)

PCT

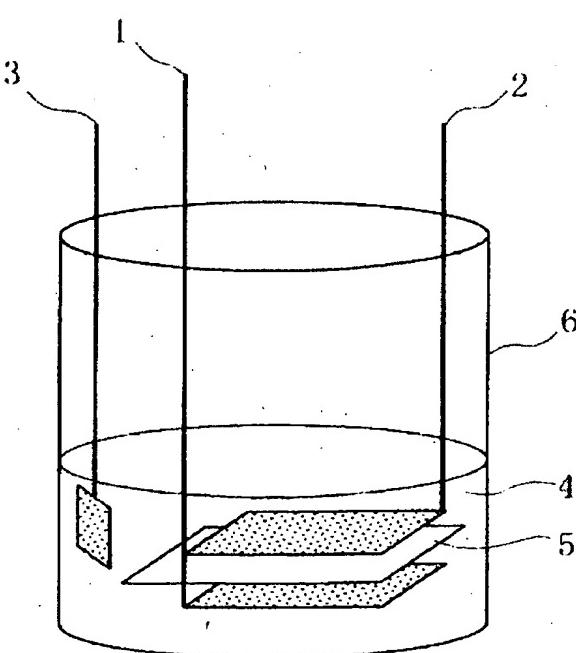
(10)国際公開番号
WO 2005/086260 A1

- (51)国際特許分類⁷: H01M 4/02, 4/58, 4/66, 10/40
(21)国際出願番号: PCT/JP2005/002154
(22)国際出願日: 2005年2月14日 (14.02.2005)
(25)国際出願の言語: 日本語
(26)国際公開の言語: 日本語
(30)優先権データ:
特願2004-058375 2004年3月3日 (03.03.2004) JP
特願2004-080749 2004年3月19日 (19.03.2004) JP
(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 三洋電機株式会社 (SANYO ELECTRIC CO.,LTD) [JP/JP]; 〒5708677 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 Osaka (JP).
(72)発明者: および
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 井上 謙夫 (INOUE, Takao) [JP/JP]; 〒6520047 兵庫県神戸市兵庫
区下沢通6丁目1番29-303号 Hyogo (JP). 堂上 和範 (DONOUE, Kazunori) [JP/JP]; 〒6520047 兵庫県神戸市兵庫区下沢通6丁目1番29-506号 Hyogo (JP). ユーテニス ヤウ ウイ (YU, Denis Yau Wai) [CA/JP]; 〒6520047 兵庫県神戸市兵庫区下沢通6丁目1番29-502号 Hyogo (JP). 藤本 正久 (FUJIMOTO, Masahisa) [JP/JP]; 〒5350002 大阪府大阪市旭区大宮4-1-14 Osaka (JP). 藤谷 伸 (FUJITANI, Shin) [JP/JP]; 〒6512109 兵庫県神戸市西区前開南町2-12-15-406 Hyogo (JP).
(74)代理人: 来代 哲男, 外 (KITADAI, Tetsuo et al.); 〒5320011 大阪府大阪市淀川区西中島6-2-3-819 Osaka (JP).
(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,

/続葉有/

(54) Title: NONAQUEOUS ELECTROLYTE BATTERY

(54)発明の名称: 非水電解質電池



WO 2005/086260 A1

正極合剤層が正極集電体上に形成されるとともに、正極集電体は厚みが20μm未満であり、かつ正極合剤層に接する面の平均表面粗さRaが0.026を超えていている。

(57) Abstract: A nonaqueous electrolyte battery that even when an olivine type lithium phosphate is used as a positive electrode active material, has enhanced adherence between the positive electrode active material and positive electrode collector, exhibiting enhanced volume energy density and loading performance. There is provided a nonaqueous electrolyte battery comprising positive electrode (1) containing iron lithium phosphate as a positive electrode active material, negative electrode (2) and nonaqueous electrolyte (4). The positive electrode (1) comprises a positive electrode collector and, superimposed thereon, a positive electrode mixed agent layer composed of a positive electrode active material, a conductive agent and a binder. The positive electrode collector has a thickness of less than 20 μm, and the average surface roughness (Ra) of the side thereof brought into contact with the positive electrode mixed agent layer exceeds 0.026.

(57) 要約: 正極活物質としてオリビン型リン酸リチウムを用いても、正極活物質と正極集電体との密着性を向上させて、体積エネルギー密度、負荷特性が向上した非水電解質電池を提供できるようにする。本発明の非水電解質電池では、正極活物質としてリン酸鉄リチウムを含有する正極1と、負極2と、非水電解質4とを備えている。正極1は正極活物質と導電剤と結合剤とからなる



NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。